Niveau : terminale

Raisonnement par récurrence et suites

Exercice 16 : produit factoriel et égalité

1) Calculer $4!$ puis $1 \times 1! + 2 \times 2! + 3 \times 3!$.
2) Calculer $5!$ puis $1 \times 1! + 2 \times 2! + 3 \times 3! + 4 \times 4!$.
3) Conjecturer une expression de $\sum_{k=1}^{n-1} k.k!$ en fonction de $n!$ pour $n \geqslant 2$.
4) Démontrer cette égalité.

Document pédagogique téléchargé sur maths-pdf.fr